

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-094583

(43)Date of publication of application : 09.04.1999

(51)Int.CI.

G01C 21/00  
// G01S 5/14

(21)Application number : 09-255400

(71)Applicant : AISIN SEIKI CO LTD

(22)Date of filing : 19.09.1997

(72)Inventor : SHIMIZU KATSUMASA

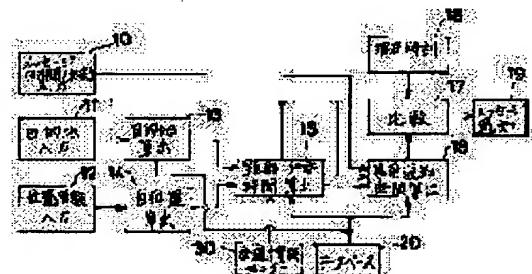
## (54) PORTABLE SCHEDULE MANAGEMENT DEVICE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To report a message to a user at the appropriate time corresponding to a distance to a destination.

**SOLUTION:** In this portable schedule management device 1 provided with a position recognition function 14, the destination and the method of going to the destination are inputted and a present position is calculated by position information input 12 from a GPS satellite.

Thereafter, the time for reporting required time from the present position to the destination in advance by information from a data base 20 or a traffic information center 30 is obtained, the advance reporting time and the present time are compared, and when the advance reporting time comes, the message is reported.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-94583

(43)公開日 平成11年(1999)4月9日

(51) Int.Cl.  
G 0 1 C 21/00  
// G 0 1 S 5/14

識別記号

F I  
G 0 1 C 21/00  
G 0 1 S 5/14

Z

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全6頁)

(21)出願番号 特願平9-255400

(22)出願日 平成9年(1997)9月19日

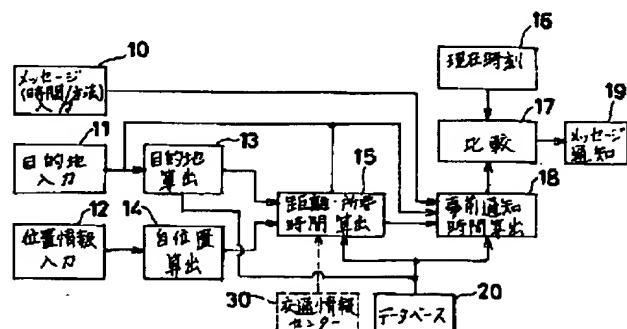
(71)出願人 00000001  
アイシン精機株式会社  
愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地(72)発明者 清水克正  
愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシ  
ン精機株式会社内

## (54)【発明の名称】 携帯型スケジュール管理装置

## (57)【要約】

【課題】 行き先までの距離に応じて、適切な時間で使用者にメッセージを通知する。

【解決手段】 携帯型のスケジュール管理装置1に位置把握機能1~4を備えたものにおいて、目的地および目的地までどんな方法でいくかを入力し、GPS衛星からの位置情報入力12により自位置を算出する。その後、自位置から目的地までの所要時間をデータベース20または交通情報センター30からの情報により事前通知する時間を求め、事前通知時間と現時刻を比較し事前通知時間になった場合にメッセージ通知を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 使用者に携帯され、スケジュールおよびメッセージ通知時間を入力し、外部に出かけるとき行き先までの道のりで所定時間になった場合にメッセージを通知する位置把握機能を備えた携帯型のスケジュール管理装置において、  
自位置から行き先までの所要時間を算出し、算出された時間により、メッセージ通知する時間を可変とした携帯型スケジュール管理装置。

【請求項2】 前記所要時間は予め定められたデータベースの情報に基づいて算出される請求項1に記載の携帯型スケジュール管理装置。

【請求項3】 前記所要時間は交通情報センターからの情報に基づいて算出される請求項1に記載の携帯型スケジュール管理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、使用者に携帯されるスケジュール管理装置に関するものであり、特に、自位置把握機能を備えたスケジュール管理装置に係る。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、スケジュール管理装置は小型軽量化され、使用者に携帯されるようになってきた。この様なスケジュール管理装置はモバイルコンピュータとして知られている。またGPS衛星からの情報により位置把握機能が付加され、携帯先でもスケジュール管理が可能である装置が、例えば、特開平6-317429号公報に開示されている。

【0003】 上記のモバイルコンピュータは、通常、メッセージを通知して欲しい時間が設定できるようになっており、例えば、ある離れた場所で会議等がある場合には、メッセージ通知に時間を予め設定しておき、メッセージ通知の時間になると自動的に、使用者に対してメッセージを通知していた。

## 【0004】

【本発明が解決しようとする課題】 しかしながら、使用者が入力して設定された時間になるとメッセージを通知する方法では、例えば、離れた場所で会議等がある場合、会議の開始の10分前に通知されるように設定されても、使用者が会議の場所まで15分かかる距離の所にいても、メッセージの通知は10分前にしか成されず、会議に遅刻してしまうという問題がある。

【0005】 よって、本発明は上記の問題点に鑑みてなされたものであり、行き先までの距離に応じて、適切な時間で使用者にメッセージを通知することを技術的課題とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 上記の課題を解決するために講じた技術的手段は、位置把握機能から自位置を求め、自位置から行き先までの所要時間を算出し、算出さ

れた時間により、メッセージ通知する時間を可変とした。

【0007】 上記の構成により、スケジュール管理装置に位置把握機能を備えているので自位置から行き先までの所要時間の算出が可能となり、算出された時間に応じてメッセージを使用者に通知することが可能となるので、適切な時間に使用者に対してメッセージが通知されるものとなる。

【0008】 この場合、所要時間は予め定められたデータベースの情報に基づいて算出されるようにすれば、データベースにより適切なメッセージの通知ができ、より確実なものとなる。このデータベースには地図、道路の制限速度、地理的条件による歩行速度、道路の制限速度を考慮した車速、目的地までの適切なルートの組み合せパターン等を算出する情報や、列車等の時刻表といった情報の少なくとも1つが記憶されているといろいろな条件を考慮した適切なメッセージ通知が行えるものとなる。

【0009】 また、所要時間は交通情報センターからの情報に基づいて算出されるようにすれば、道路の混雑状況や列車の運行状況を考慮した適切な通知が可能となる。

## 【0010】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施形態を図面を参照して説明する。

【0011】 図1は携帯型スケジュール管理装置（以下、スケジュール装置と称す）1の概略ブロック図である。このスケジュール装置1は使用者に携帯可能であり、キーボードまたは入力スイッチ等による入力装置IP、演算処理を行う制御装置（CPU）CN、予め所定の多量データを記憶した記憶装置（データベース）DB、制御装置CNからの出力結果（メッセージ）を表示する表示装置OMを備えている。この制御装置CNにはGPS衛星等からの位置に関する位置情報GI、交通情報等のルート情報CTが入力され、この情報を元に自位置や入力装置IPにより入力される目的地を演算して求めることができる。

【0012】 図2はスケジュール装置1の制御ブロック図を示している。このスケジュール装置1は、使用者のスケジュール（行き先等の予定）の管理をするものであり、ここでは行き先（目的地）が決まった場合にメッセージ通知をどのように行うかについて説明する。

【0013】 スケジュール装置1は、使用者によってメッセージを通知して欲しい時間、目的地までの移動方法、目的地にどれくらい前に到着したのかの時間を入力し（10）、制御装置CN内のメモリに記憶するようになっている。

【0014】 また、使用者が行きたい目的地を入力装置IPの図示しないキーボードまたは入力スイッチにより入力し（11）、目的地を算出する（13）。一方、G

P S衛星等からの情報により緯度／経度等の位置情報を入力され(12)、公知のアルゴリズムにより自位置を算出する(14)。次に、入力された目的地と算出された自位置により、自位置から目的地への距離が算出される。その後、算出された距離を基に目的地までどれだけの所要時間がかかるかを、入力された条件(メッセージを通知して欲しい時間、目的地までの移動方法、目的地にどれくらい前に到着したいかの時間)を基に算出する(15)。この算出には予めデータが記憶されたデータベース(20)による情報や、必要に応じて交通情報センター(30)から送信される必要情報を使用する。

【0015】ここで用いられるデータベースには、地図、道路の制限速度、地理的条件による徒歩速度、道路の制限速度を考慮した車速、目的地までの最適なルートの組み合せパターン等を算出する情報や、列車等の時刻表といった情報が記憶されている。また、交通情報センターからはV I C S情報といった道路の混雑状況、ある地点までの所要時間や、更には列車等の運行状況といった経路移動に必要な情報が送信されるようになっている。

【0016】これらの情報を基に自位置から目的地までの所要時間を算出した後、メッセージに事前通知時間を算出する(18)。その後、算出された事前通知時間と現在の時間(16)とを比較し(17)、事前通知時間になったときに表示装置OMによりメッセージの通知を行うものである(19)。尚、このメッセージ通知の方法は、表示装置OMに限定されるものではなく、音声出力装置等を用いて音声により伝えることも可能である。

【0017】次に、制御装置CNの処理について図3を参照して説明する。スケジュール装置1の電源スイッチ(図示せず)をオンして制御装置CNに電源が供給されると、図3に示すプログラムが実行される。まず最初にステップS101でイニシャルが行われ、このイニシャルでは必要メモリがクリヤされ、スケジュール装置1が正常に動作するかのチェックが行われる。次のステップS102の入力処理では入力装置IPから使用者の行き先やその行き先への移動方法等が入力される。例えば、会議によりある程度距離が離れた場所まで移動するとき、会議の開催場所、開催時間、メッセージ通知時間、移動方法(徒歩、車、電車等のいずれを使用するか、またはその組み合せ)等が入力される。

【0018】ステップS103では位置情報を、例えば、G P S衛星から緯度／経度等を入力して、ステップS104では公知のアルゴリズムを用いて自位置を算出する。その後、入力された目的地(ここでは、会議の開催場所)がどこにあるかをデータベース20の地図情報を用いて目的地をステップS105で算出し、自位置と目的地が算出された場合に、自位置から目的地までの距離を算出する。その距離に応じてステップS106では所要時間を求める。次にステップS107ではデータベ

ース20の情報、交通情報センター30からの情報及び入力されたメッセージ入力10に基づいて、事前通知時間と現在時間(現時刻)とを比較する。ここで、現時刻が事前通知時間前である場合には、メッセージ通知を行わず、通知の時間が未だあるとしてステップS103に戻り、ステップS103からステップS108までの処理を繰り返す。しかし、現時刻が事前通知時間である場合、ステップS109でメッセージ通知を表示装置OMを介して行う。

【0019】(実施例1) 例えば、会議がAという開催場所で15時ちょうどから始まり、現在の位置から車でA地点まで移動した上で、会議の10分前に会場に着きたいとする。このような場合、入力装置IPで会議の開催時間、行き先、移動方法、どれくらい前に到着したいかを入力する。その後、G P S衛星からの位置情報を自位置を求め、A地点をデータベース20のマップ情報から目的地を算出し、自位置から会議の開催場所であるA地点まで何分かかるかを算出する。

【0020】(実施例2) 例えば、交通情報センター30からの情報で車で移動の場合に20分かかるという情報を得て、自位置から自分の車の駐車場までの所要時間をデータベース20から5分と算出した場合、会議の開催時間の35分前にメッセージを通知するよう事前通知時間が設定される。つまり、15時ちょうどの35分前にあたる14時25分になつたら事前通知するよう事前通知時間が設定される。今、現時刻が13時ちょうどであるならば、通知時間までに時間的余裕がまだあるので、ステップS108の判断によりメッセージ通知しない。その後、別30の場所に移動したとする。移動した位置から会議に開催場所まで車で15分、自位置から駐車場までの所要時間が5分かかるとすると、メッセージ通知時間を算出し、現時刻が14時30分になった場合に事前通知を行う。

【0021】(実施例2) 次に、移動方法に電車を利用する場合には、会議がBという開催場所で15時ちょうどから始まり、電車でB地点まで移動して、会議の10分前に会場に着きたいとする。このような場合、同じく入力装置IPで会議の開催場所、移動方法、通知時間を入力する。その後、G P S衛星からの緯度／経度等の位置情報を自位置を求め、B地点をデータベース20のマップ情報から目的地を算出し、自位置から会議の開催場所であるB地点まで何分かかるかを算出する。

【0022】(実施例2) 例えば、開催場所の最寄りの駅で電車を降り、その駅から開催場所のB地点まで徒歩で7分かかることがデータベース20からわかるとすると、最寄りの駅には14時43分に着く必要がある。そこで、データベース20の列車時刻表から乗らなければいけない電車を選定し、乗らなければならない電車が14時20分に自位置の最寄りの駅を発車するものととする。現在の自位置から電車に乗る駅まで徒歩で5分かかることをデータベ

タペース20から算出し、その結果、出発しなければならない時間は14時15分と求まる。よって、事前通知時間が14時15分に設定され、常に現時刻と事前通知時間とが比較され、現時刻が14時15分になった場合に、表示装置OMにメッセージを通知する。

## 【0023】

【効果】本発明によれば、携帯型のスケジュール管理装置に位置把握機能を備えたものにおいて、自位置から行き先までの所要時間を算出して、算出された時間により、メッセージを通知する時間を可変としたことにより、自位置から行き先までの所要時間の算出が可能となり、算出された時間に応じてメッセージを使用者に通知することが可能になるので、適切な時間に使用者に対してメッセージが通知できる。

【0024】この場合、所要時間は予め定められたデータベースの情報に基づき算出されるようにすれば、データベースにより適切なメッセージの通知がより正確な時間で確実に行えるようになる。

## 【0025】また、所要時間は交通情報センターからの

情報に基づいて算出されるようにすれば、道路の混雑状況や列車の運行状況等を考慮した上で、より適切な通知が可能となる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態における携帯型スケジュール管理装置の概略ブロック図である。

【図2】 本発明の一実施形態における携帯型スケジュール管理装置の制御ブロック図である。

【図3】 本発明の一実施形態における携帯型スケジュール管理装置の処理を示すフローチャートである。

## 【符号の説明】

1 携帯型スケジュール管理装置（スケジュール装置）

20 データベース

30 交通情報センター

IP 入力装置

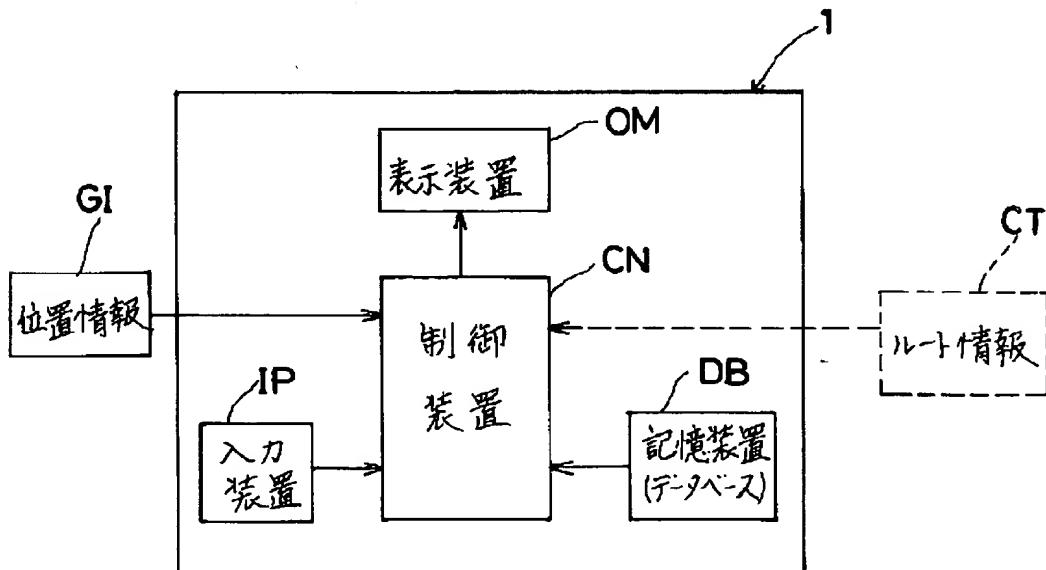
CN 制御装置

OM 表示装置

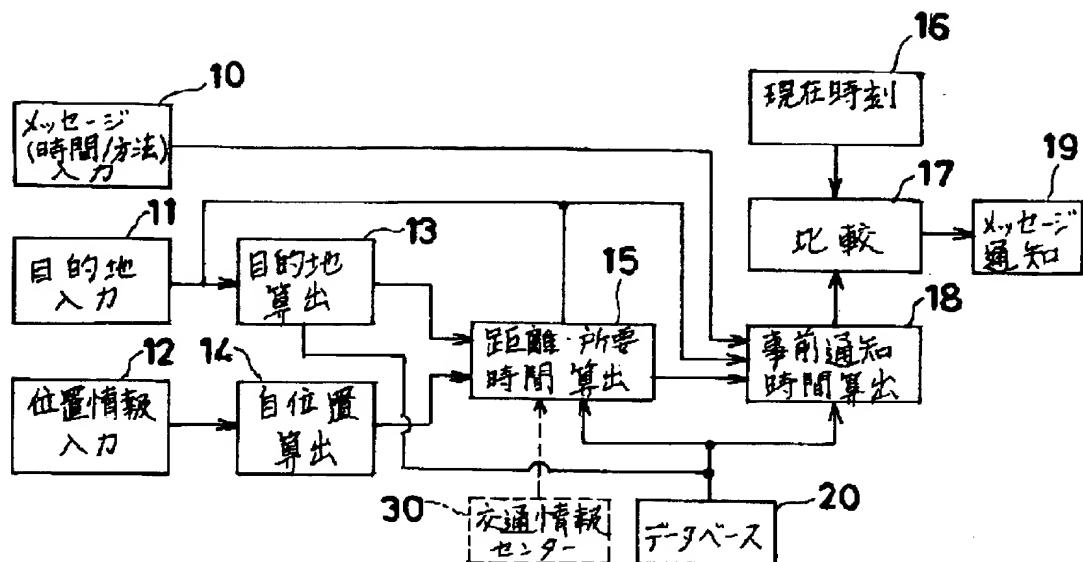
DB 記憶装置（データベース）

CT ルート情報

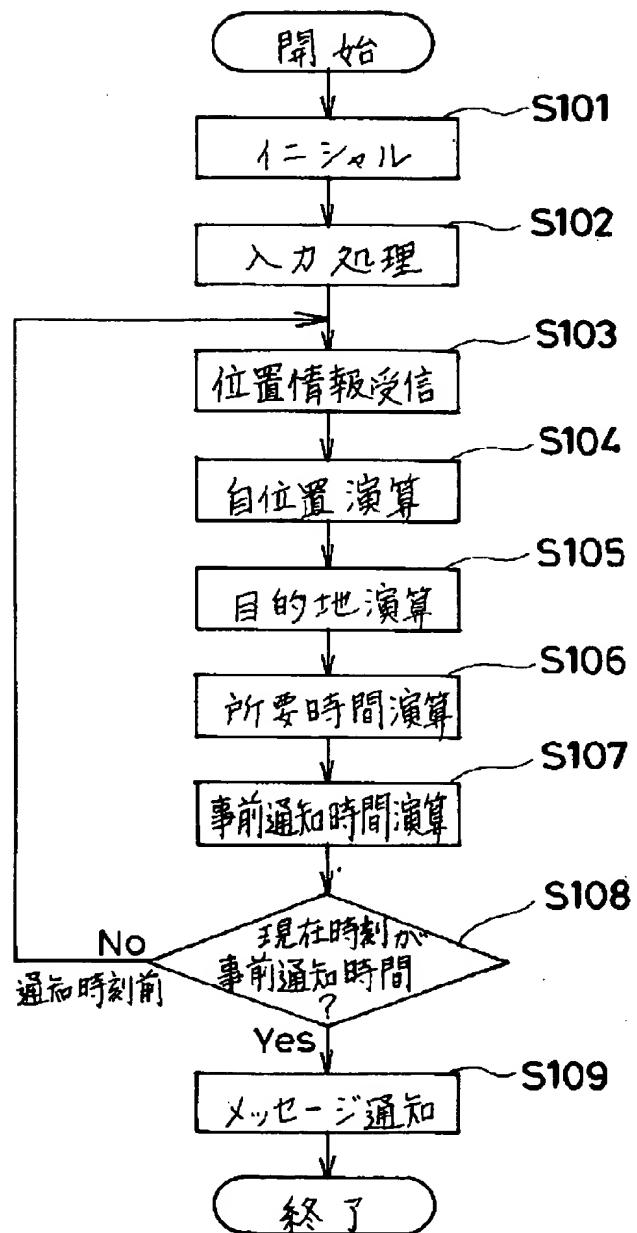
【図1】



【図2】



【図 3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

**BLACK BORDERS**

**IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

**FADED TEXT OR DRAWING**

**BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

**SKEWED/SLANTED IMAGES**

**COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

**GRAY SCALE DOCUMENTS**

**LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

**REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

**OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**